



Statsforvalteren i Oslo og Viken

# Skjøtselsplan for kontrollert naturvernbrandning i Store rekke og Hølvannet naturreservat



# 1 Innledning

## Hvorfor er det nødvendig med brenning av skog som skjøtelsesmetode?

Skogbranner er en naturlig del av dynamikken i boreale barskoger, og vi mennesker har også gjennom tidene brukt brenning av skogen som et kultiveringstiltak. Med effektive slukningsmetoder og endret skog- og utmarksforvaltning, har både antallet branner og brannpåvirkede skogarealer blitt kraftig redusert det siste århundret. Dette er positivt av hensyn til tømmerproduksjon og samfunnssikkerhet, men for noen arter er det et problem at det er færre skogbranner enn tidligere. Kontrollert naturvern-brenning er et skjøtelsestiltak som kan bøte på dette.

Skogbranner skaper unike og varierte naturkvaliteter, habitater og substrater som er viktig for en rekke dyr, planter, insekter, sopp, moser og lav. Over 100 arter i Norge er vurdert å være avhengig av brann. Noen er avhengige av og er knyttet til brannskadde trær, brent stående og liggende død ved, andre av naken mineraljord og brent bakke - eller den høye varmen. Karplanten bråtestorkenebb har eksempelvis frø som krever svært høye temperaturer og spirer etter brann, mens sotpraktbillen er direkte knyttet til brent trevirke og er gjerne på plass allerede før brannen har slukket. Den langsiktige overlevelsen av slike branntilknyttede arter er avhengig av jevnlig skogbranner og tilgang til arealer med brent skog. Med lite brannpåvirket skogareal, er en stor andel av disse artene i dag sjeldne og trua. Livsmiljøene som skapes ved skogbrann, er også fordelaktige for en rekke andre arter.

En skogbrann har positive effekter på naturmangfoldet på kort, mellomlang og lang sikt. På kort sikt kan det skape gode forhold for de artene som dukker opp umiddelbart etter en brann. På mellomlang sikt kan det skape gode forhold for arter som er knyttet til død ved og brent ved. På lengre sikt vil en brann kunne ha positive effekter på skogstrukturen ved at man får et høyere kronetak, en variasjon i skogbildet og brannherdete furutrær. En stående, brannherdet furu vil kunne være et livsmiljø for insekter, lav og sopp i flere hundre år.

Målet med naturvern-brenning i Store rekke og Hølvannet er å tilrettelegge habitat for arter som er avhengig av eller drar nytte av brann, både på kort og lang sikt. Mer detaljert målsetting beskrives under hvert brenningsobjekt.

## Brenning av skog i andre land

I Sverige og i flere andre land er det relativt vanlig å drive med kontrollert brenning i skog som skjøtsel for å bevare og å legge til rette for artsmangfoldet knyttet til skogbrann. Vi kan særlig vise til Life Taiga-prosjektet i EU og Life2Taiga i Sverige og Finland. Mellom 2015-2020 ble det gjennomført over 100 kontrollerte naturvern-brenninger. I årene 2022-2028 skal Sverige og Finland gjennomføre 215 naturvern-brenninger. Disse landene har i denne forbindelse fått mye erfaring og kompetanse innenfor feltet. Statsforvalteren i Oslo og Viken har særlig hatt kontakt med Länsstyrelsen i Värmland i forbindelse med verneprosessen av Store rekke og Hølvannet,

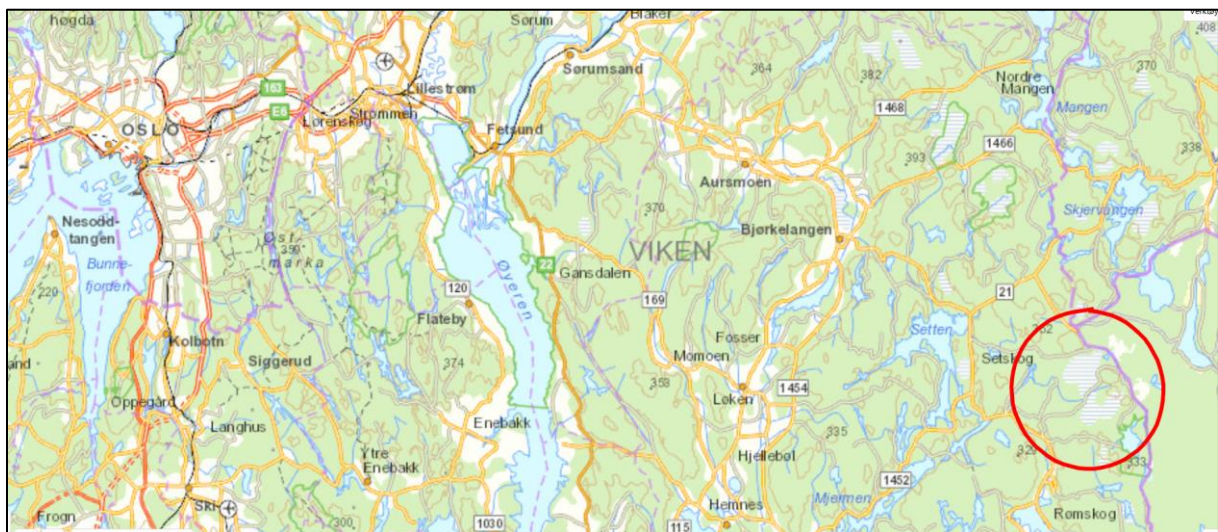
samt Falck Natur som har bidratt med branntekniske vurderinger og med det faglige grunnlaget i denne skjøtselsplanen.

## Brannhistorikk i Store rekke og Hølvannet

Nibio ved Jørund Rolstad og Ken Olaf Storaunet har gjennomført undersøkelser av brannhistorikk i området. Her ble det dokumentert gjennomsnittlige brannintervaller på 24-36 år i en 300-års periode fra 1530 til 1830 og med en påfølgende, trolig brannfri 200-års periode. Branner som har vært på seinsommeren før 1675 kan være naturlig lynantente branner. Tidligsommerbrannene etter dette antas i hovedsak å være antent av folk. Lokalhistoriske kilder beskriver at det var vanlig å brenne i utmarka for å få bedre beite til husdyra (havnegang) fram til 1830, men det er ikke angitt hvor langt tilbake i tid dette var i praksis. Brannhistorikken viser at skogbrann har vært vanlig i det aktuelle området.

## 2 Områdebeskrivelse

Store rekke og Hølvannet befinner seg ved Setskog helt øst i Aurskog-Høland kommune, og grenser til Sverige mot øst, se oversiktskartet under. Dette er en utvidelse av to eksisterende naturreservater; myrreservatet Store rekke i nord, og Hølvannet naturreservat i sør.



Figur 1 Oversiktskart. Området befinner seg innenfor den røde sirkelen.

Lokaliteten befinner seg på et småkupert platå der høydeforskjellen kun er på rundt 100 meter. Små skogkledde rygger stikker opp som øyer i et ellers myrdominert landskap. Berggrunnen består av fattige bergarter som diorittisk til granittisk gneis og løsmassene domineres av tykke lag med torv rundt myrsystemene. På de skogkledde forhøyningene er det bart berg, med stedvis tynt løsmassedecke.

Vegetasjonssonen er sørboreal. Nærmeste meteorologiske målestasjon befinner seg ved Setten og viser en årlig middeltemperatur på 4,4 °C. Gjennomsnittlig årsnedbør er på 740 mm.

Hele området, fra Store rekke i nord til Hølvannet i syd, domineres av fattige nedbørsmyrer. De skogkledde områdene rundt myrsystemene har stort sett fattig bakkevegetasjon, der røsslyng,

blokkebær og bærlyngskog i gradienter mot blåbærskog er de vanligste vegetasjonstypene. I kantsonene rundt myrene er fattig myrfuruskog vanlig og på åsryggene kommer fattig lavskog inn. I flere av kjerneområdene finnes det fattige utforminger av gran-bjørkeskog, særlig langs mindre bekker og i fuktige forsenkninger.

Furu er det vanligste treslaget i området og ren granskog finnes kun i enkelte fuktigere nordhellinger, samt langs bekker og i forsenkninger.

Brukerinteressene av området er knyttet til jakt og friluftsliv.

## Områdets egnethet for naturvernrensning

Store rekke og Hølvannet er en del av taigaen, og skogbrann har vært en naturlig forstyrrelsesfaktor som planter og dyr har tilpasset seg. Brannhistorikken viser at skogbrann har vært svært vanlig i det aktuelle området.

Området har blitt kartlagt for naturverdier. Totalt sett skårer området lavt på kriteriene for verdisetting av skogvernområder (området er vurdert som lokalt verneverdig), og det har per i dag begrensende skogtilknyttede naturverdier. Det er dermed få viktige naturkvaliteter som kan gå tapt ved brenning, samtidig som området vurderes å ha et betydelig restaureringspotensial gjennom naturvernrensning.

I forbindelse med verneprosessen er det foretatt en konkret brannteknisk vurdering av området. Denne er gjennomført av Falck Natur AB, biolog som har spesialisert seg på praktisk gjennomføring av naturvernrensning i Sverige. I rapporten vurderes områdets egnethet for brenning ut fra både sikkerhetsmessige og naturfaglige forhold. Det konkluderes med at området har gode forutsetninger for å bevare og gjenskape naturverdier knyttet til brannpåvirket furuskog. Overordnet vurderes også området godt egnet for å kunne gjennomføre brenning på en sikkerhetsmessig forsvarlig og god måte. Verneforslaget er i rapporten delt inn i soner/brenningsklasser ut fra arealenes egnethet for brenning. Disse er klassifisert som «brenningsklasse 1: svært godt egnet for brenning», «brenningsklasse 2: greit å brenne» eller «brenningsklasse 3: egner seg ikke for brenning». Brenningsklasse 1 og 2 utgjør totalt ca. 5 531 dekar. Det er også foreslått mulige reelle avgrensede brenningsobjekter med arealer fra ca. 40 til 300 dekar.

## 3 Bevaringsmål, aktuelle lokaliteter og skjøtsel

### Overordnet mål

Noen av de viktigste naturverdiene i Store rekke og Hølvannet er restene fra et brannpåvirket landskap. Det er nå lenge siden den siste skogbrannen ble slukket i dette området, men sporene og kvalitetene som den etterlot seg finnes fortsatt. Her kan man finne mangehundreårige furutrær, tørre, stående død ved av furu og stubber med spor etter å ha vært utsatt for flere branner, og lyse skogsområder der stammene har blitt eksponert for solen.

Hovedformålet med verneområdet er å bevare og tilrettelegge habitat for arter som er avhengig av eller drar nytte av brann, herunder truede og nær truede arter, både på kort og lang sikt. Det innebærer en aktiv skjøtsel av skogen der naturvernrensning er det viktigste verktøyet. Med hjelp

av brenning kan vi stoppe gjengroing med gran, vi kan åpne opp skogene så de blir lysere, skape død ved og blottlegge mineraljorden slik at det blir lettere for urter og løvtrær å gro der.

Utover de skogsområdene som i dag har høye naturverdier, finnes det også en betydelig andel skogsområder med lave naturverdier som er formet av et moderne skogbruk med rydding og tynning som gir bestander av trær med lik alder og jevn avstand mellom dem. Disse vil også være aktuelle for naturvernrensning, for å gjenskape og forsterke de allerede eksisterende egenskapene i andre deler av området.

Ved bruk av denne skjøtselsmetoden finnes det et kortsiktig og et langsiktig mål. På kort sikt skapes mye død ved, furuer med brannlyrer, blottlegging av mineraljord, rotskader på furuer, soleksponerte stammer og forutsetninger for nyetablering av nye planter. Død ved er bra for en rekke arter som er avhengig av død eller brent ved som vekstmedium (17% av alle rødlistearter lever på død ved). Rotskader og brannlyrer på furu gjør at treet danner terpener (kvaer) som beskytter furua mot videre nedbrytning. Dette har igjen betydning for hvilke arter som vil leve på furua på svært lang sikt.

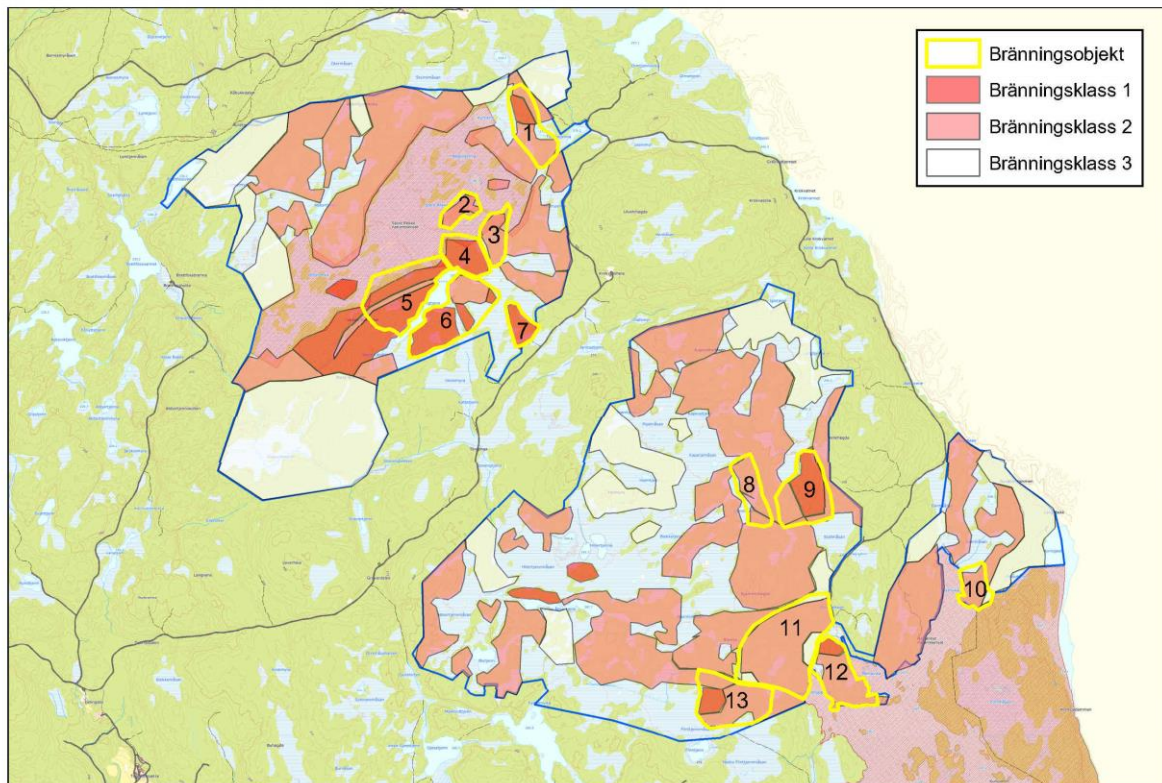
Når det gjelder de langsiktige målene må man ha forståelse for at naturen har lang leveringstid. En furu kan bli mer enn 500 år og en tørrfuru med brannlyrer kan stå i noen hundre år til, deretter kan det ta ytterligere noen hundre år før den råtner bort etter å ha falt overende. I løpet av dette tidsintervallet, som er livssyklusen til en furu, skal skogen brenne et titalls ganger. Den sykliske tankegangen er sentralt i skjøtsel av brannpåvirkede skoger.

I opprinnelige Hølvannet naturreservat, i syd, planlegges i utgangspunktet ikke kontrollert naturvernrensning. Her er det en målsetting om fri utvikling og å beholde verneverdiene i mest mulig urørt tilstand.

## **Aktuelle brenningsobjekter**

I den branntekniske rapporten for Store rekke og Hølvannet er flere områder pekt ut som mulige brenningsobjekter, se figur under.





Figur 2 Kart over brannsoner og aktuelle brenningsobjekter, hentet fra Brandteknisk utvärdering av Store Rakke och Hölvannet, Falck Natur 2021. Denne skjøtelsesplanen omfatter brenning i objekt nr. 12, 6, 3 og 7.

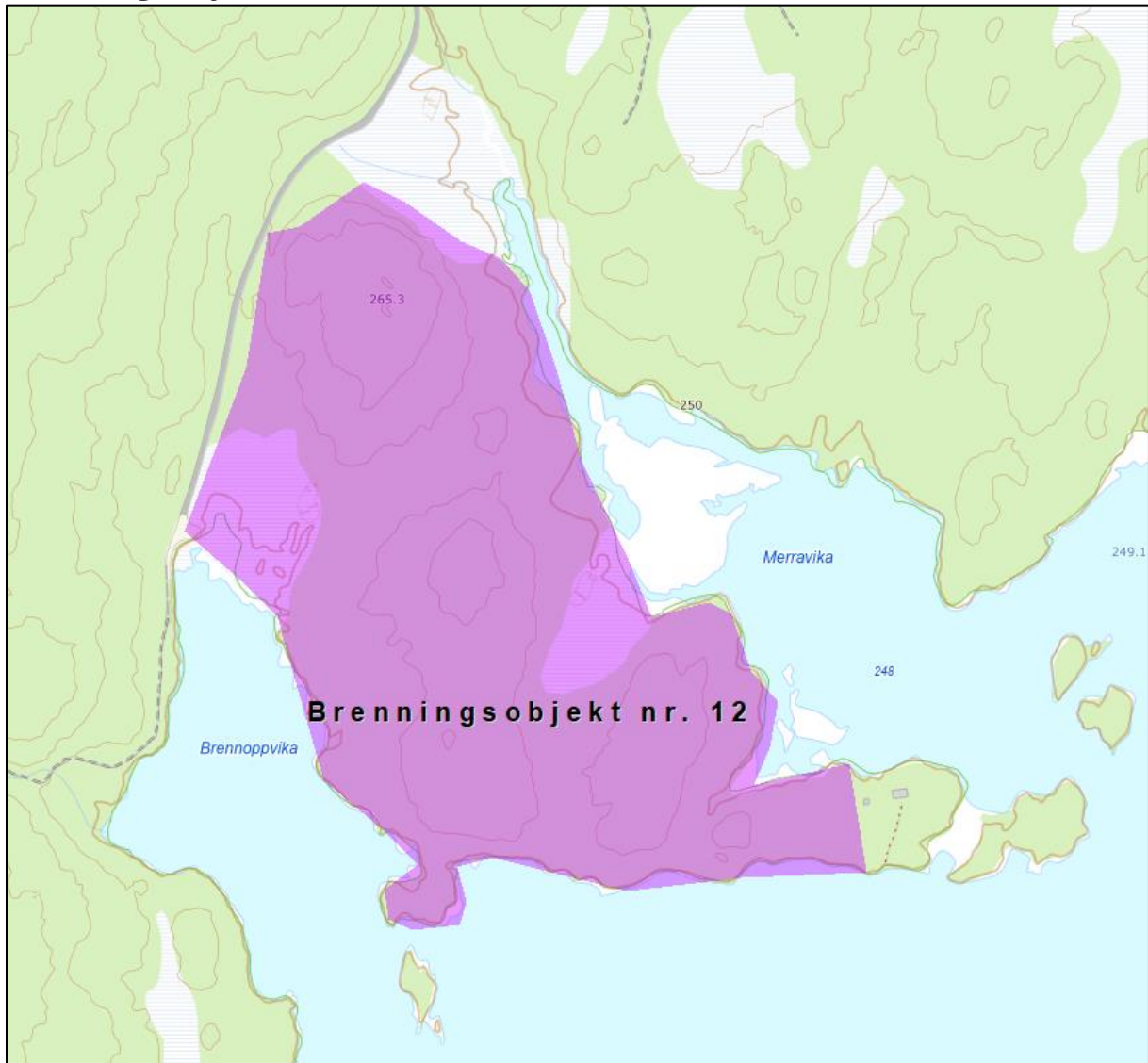
Felles for disse områdene er at de er dominert av furu og har en bakkevegetasjon av friske moser og lavarter som furumose og begerlav. Den største delen av objektene består av skog i aldersspennet 120-150 år med innslag av noen eldre overstandere og gadder av furu. Bestandsstrukturen er opprinnelig glissen på grunn av tidligere branner i landskapet og dimensjonshogst, men har i dag en tydelig gjengroing med gran som gjør skogen mer lukket. I den branntekniske rapporten pekes det på noen objekter som egner seg for brenning. Disse består av ensartede furubestander. Det er også valgt ut noen objekter som består av furudominerte bestand med innslag av gran. Brenningsobjektene er avgrenset ut ifra mulighetene for å få til gode brenningsgrenser og arrondering.

I denne skjøtelsesplanen har vi valgt ut brenningsobjekter med ulike målsettinger for naturvernbrandingen. Felles for alle brenningsobjektene er at brenning vil skape habitat for branntilknyttede arter. I tillegg har disse områdene en udramatisk topografi og er enkle å avgrense slik at man får definert området som skal avbrennes. Områdene er også tilgjengelige og egner seg for å bygge kompetanse innenfor kontrollert avbrenning av skog.

Innenfor hvert brenningsobjekt kan det være sårbart vilt eller andre enkeltelementer (som viktige trær, truede branntilknyttede arter etc.), som trenger å beskyttes fra brenningen. Ved forberedelser til brenning vil det være mye aktivitet i området og selve brenningen er også en langsom prosess (i gjennomsnitt 100 meter i timen). De fleste dyr som kan flytte på seg vil trekke seg bort. Det er de dyrene og artene som ikke like lett kan flytte på seg som kan være utsatt.

I forbindelse med planlegging av brenningen må databaser for sårbare viltarter og rødlistede arter sjekkes. Dersom det er noe som trenger særskilt beskyttelse i området, må det komme frem av brenningsplanen, samt hvordan man kan ivareta elementet (ved f.eks. utsette brenning, flytte på/beskytte elementet).

## Brenningsobjekt nr. 12



Figur 3 Brenningsobjekt nr. 12 ved Brennooppvika – ca. 123 dekar

Det vi vil oppnå med en kontrollert naturvernrensning i dette brenningsobjektet er å skape:

- Brannherdede furuer og brannlyrer
- Lysninger i skogen, og et hevet kronetak
- Stående død ved, først og fremst av gran, men også furu
- Blottlegging av mineraljord.

Brenningsobjekt nr. 12 (som faktisk heter Brennooppvika), har en udramatisk topografi og sikre grenser. Dette gjør området veldig tilgjengelig og egnet som et første brenningsobjekt. Området består av en 60 år gammel furudominert skog med innslag av gran og bjørk. Bakkevegetasjonen

domineres av furumose og etasjemose, som utgjør fullgode brenselsbed i de furudominerte partiene, mens i de grandominerte partiene er bakkevegetasjonen mindre utviklet på grunn av utskygging. Mosevegetasjonen i de grandominerte skogene vil noen ganger ikke kunne bære brannfront selv om vegetasjonen er tørr.

På kort sikt er det største målet å skape brannlyrer på furuene og å skape en stor mengde stående, død ved, og skape blottlegging av mineraljord og initiere vekst av urter, og løvtreslag. På lang sikt er målet å skape en lys og åpen furuskog med sjiktet bestandsstruktur og et tydelig løvinnslag og der furuene er brannherdet og gjennomtrukket av harpiks som gjør dem motstandsdyktige mot råte. Den åpne og lyse bestandsstrukturen og mineraljorden skal stimulere til frøetablering av furu, bjørk, selje og osp, og gi opphav til en sjiktet furubestand med løvinnslag.

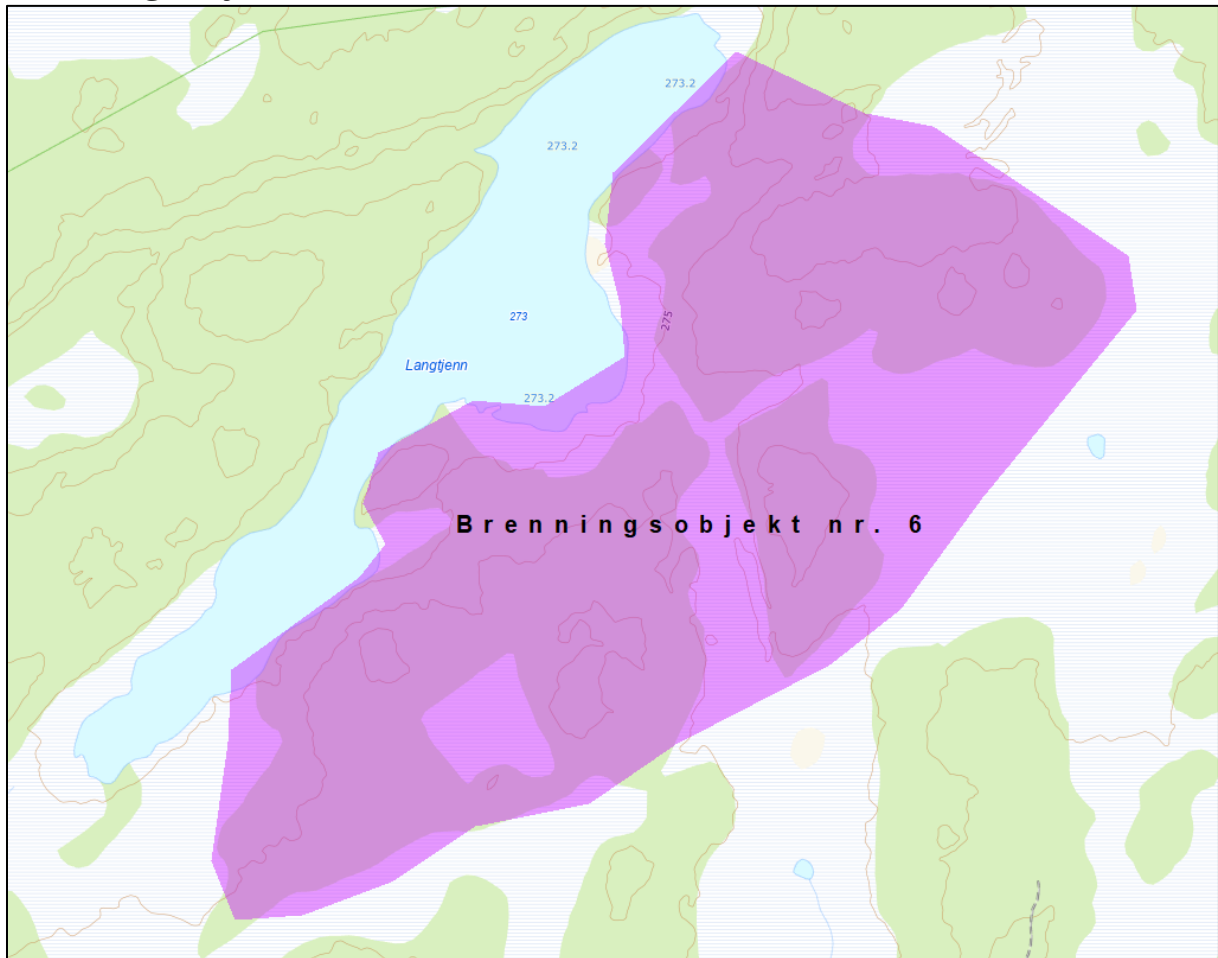
For å nå de ønskede målene trengs en brenning som stedvis er ganske intens. Granene dør av kambieskader (skader i treets vekstlag innenfor barken) ved også lavintensive brenninger. For å skade kambiet på furuene kreves det derimot høyere intensitet. En brenning som gjennomgående er av høy intensitet kan imidlertid utslette hele bestanden med varme røykgasser som slår ut trekronene (det vil si at cellene i barnålene og bladene kollapser ved en temperatur på 70 grader Celsius). Antenningsmønsteret må derfor være variert, sånn at noen partier brenner med høy intensitet og andre brenner med lav intensitet.

Furuer med brannlyrer har ofte sin første lyre i en tidlig alder før den beskyttende barken har blitt utviklet. En furu med brannlyre får enkelt en brannlyre til. Det er derfor viktig å tilpasse brannintervallet etter tilveksten hos de nyetablerte furuene. Når de fleste av de nyetablerte furuene har oppnådd en diameter på 5-10 cm, er det på tide med neste brenning. Det innebærer en rotasjonstid på 10-40 år. Disse etterfølgende brenningene skal være gjennomgående med lav intensitet.

For å sikre grensene ved brenning, trengs det å rydde grensene på land. Små bartrær med grener ned til bakken som kan forårsake gnistkast må ryddes bort. Større bartrær med grener ned til bakken må kvistes til brysthøyde slik at flammene ikke kan klatre oppover i treet. Utover dette må grensen ryddes slik at man lett kan ferdes der.



## Brenningsobjekt nr. 6



Figur 4 Brenningsobjekt nr. 6 ved Langtjenn – ca. 178 dekar

Det vi vil oppnå med en kontrollert naturvernbranding i dette brenningsobjektet er å skape:

- Brannherdede furuer og brannlyrer
- Død ved av gran (som kambielevende insekter kan nytte seg av)
- Lysninger i skogen, og et hevet kronetak

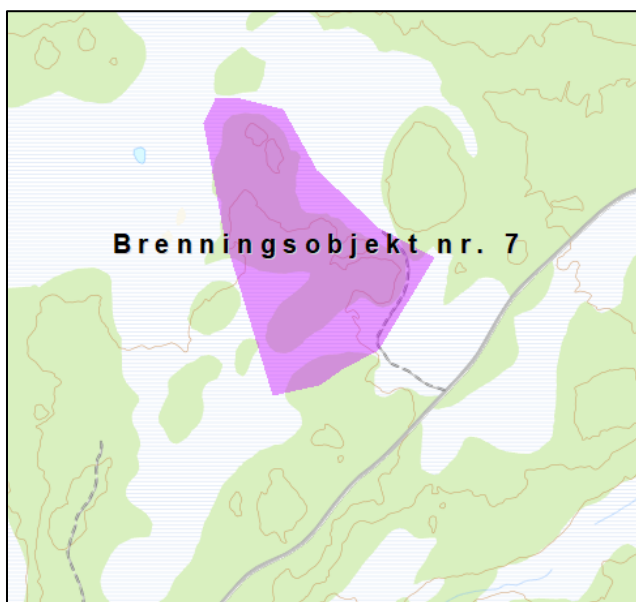
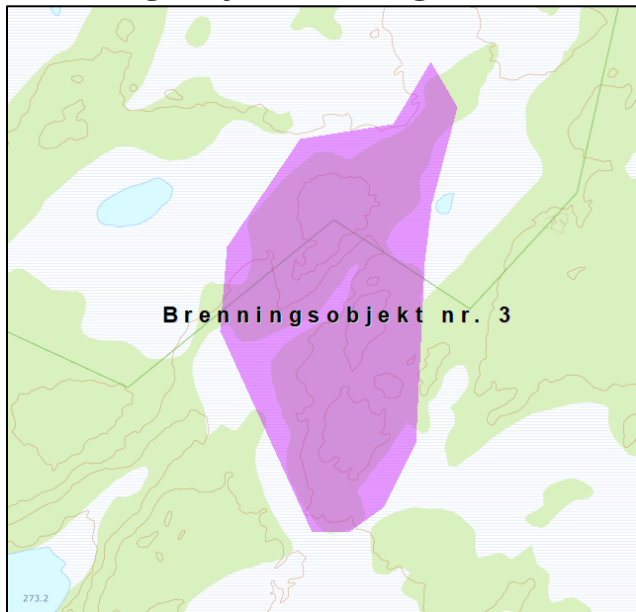
Også dette brenningsobjektet er lett å gjennomføre, men krever mer forberedelser med slangekoblingene og selve oppdraget bør utføres av en erfaren brandingsektorentreprenør. Området avgrenses av vann og myr. Skogen består av en moden furuskog med en tydelig gjengroing av gran. Bakkevegetasjonene domineres av furumose og etasjemose med en del partier med torvmose. Furumose og etasjemose utgjør gode brensler ved kontrollert branding. Torvmosene er dårlige brensler. Veldig ofte brenner de ikke i det hele tatt, eller så brenner de med en svak flamme. Vi kan derfor forvente oss at partiene med torvmose, ikke kommer til å brenne.

For å nå de nevnte målene, trengs det en branding med lav intensitet, en forsiktig markbranding. På noen steder, på sikker avstand fra grensene, kan man i et mindre parti brenne med en høyere intensitet for å få en lysning i skogen og for å skade kambiet på furuene.

I denne typen bestand er det fordelaktig med en lengre brenningsintervall. Det som styrer er hvor omfattende granetableringen blir etter brenning, og hvor fort skogen lukker seg igjen. Et rimelig intervall er 50-100 år.

For å sikre grensene trengs det å ryddes langs myrkanten. Små trær må fjernes og bartrær med grener helt ned til bakken kvistes til brysthøyde for å unngå gnistkast. Der grensen går over furumose med et utviklet busksjikt av lyng og pors, må det ryddes en åpen og lett fremkommelig trasé.

### Brenningsobjekt nr. 3 og 7



Figur 5 og 6 Brenningsobjekt nr. 3 og 7 – henholdsvis 57 og 40 dekar

Det vi vil oppnå med en kontrollert naturvern-brenning i dette brenningsobjektet er å skape:

- Brannherdede furuer og brannlyrer
- Lysninger i skogen, og et hevet kronetak
- Store mengder stående død ved, først og fremst av gran, men også furu

Brenningsobjekt nr. 3 og 7 er to små, oversiktlige objekter med gode grenser. De utgjør to myrholmer. De passer godt som objekter til arbeidet med å bygge opp kompetanse på naturvernbranding. Det trengs ikke så mye materiell til å bygge opp slangesystemet og områdene er relativt nærme vei. Fokus for gjennomføringen kan ligge på kommunikasjon og gjennomføring av en kontrollert naturvernbranding.

Skogen består av en moden furuskog med innslag av gran. Bakkevegetasjonen domineres av furumose og etasjemose med en del partier av torvmose. Furumose og etasjemose egner seg godt som brensel ved kontrollert branding av skog. Torvmosene er dårlige brenslere. Veldig ofte brenner de ikke i det hele tatt, eller så brenner de med en svak flamme. Vi kan derfor forvente oss at partiene med torvmose, ikke kommer til å brenne. For å nå de nevnte målene trengs det en branding med lav intensitet, en forsiktig markbranding. På noen steder, på sikker avstand fra grensene, kan man i et mindre parti brenne med en høyere intensitet for å få en lysning i skogen og for å skade kambiet på furuene.

I denne typen bestand er det fordelaktig med en lengre brenningsintervall. Det som styrer er hvor omfattende granetableringen blir etter branding, og hvor fort skogen lukker seg igjen. Et rimelig intervall er 50-100 år.

For å sikre grensene trengs det å ryddes langs myrkanten. Små trær må fjernes og bartrær med grener helt ned til bakken kvistes til brysthøyde for å unngå gnistkast. Der grensen går over furumose med et utviklet busksjikt av lyng og pors må det ryddes en åpen og lett fremkommelig trasé.

## 4 Gjennomføring av branding og produksjon av konkret brenningsplan

En brenningsentreprenør må utarbeide en detaljert brenningsplan/gjennomføringsplan i samarbeid med vernemyndigheten i forkant av hver branding i det enkelte brenningsprosjekt. Tilgjengelig kompetanse, og kunnskap om gjennomføring, teknikker og utstyr utvikles stadig, og ulike brenningsentreprenører benytter ulike metoder og utstyr. Innholdet i en brenningsplan må derfor utarbeides konkret ved planlegging av en brenningsaktivitet. Det vil derfor ikke bli beskrevet i detalj hvordan en branding skal gjennomføres i skjøtselsplanen.

Vi viser også til den branntekniske vurderingen der det også er beskrevet i korte trekk hvordan en naturvernbranding kan gjennomføres med avgrensning av brenningsobjekt, forberedelser før branding og sikring av grenser, mannskap og gjennomføring på brenningsdagen, samt oppfølging og kontroll dagene/ukene etter branding.

## Tillatelser/regelverk/forsikring

Før man gjennomfører en kontrollert brenning må man sikre at man har nødvendige tillatelser. I forbindelse med hvilket lovverk som gjelder ved kontrollert brenning er det viktig å skille mellom en brann og en kontrollert avbrenning. En brann er en uønsket eller ukontrollert forbrenningsprosess (kbt.no). En avbrenning av et område er en ønsket og kontrollert forbrenningsprosess. Når man planlegger en kontrollert og ønsket avbrenning er det åpning i regelverket for å gjennomføre dette, men det følger likevel med en del plikter og krav til forebygging. Lokalt brannvesen må derfor være orientert ved planlegging av brenning, og kan forby gjennomføring dersom de tror at brenningen ikke vil kunne være kontrollert. Den som brenner har alt ansvar for at brenningen skjer på en forsvarlig måte i tråd med gjeldende regelverk.

Forurensningsmyndighetene bør også være orientert, og vil kunne vurdere om utslippet av røyk til luft er i strid med forurensningsregelverket.

Det er naturlige produkter som avbrennes, men brenning kan gi et utslipp av svevestøv (som vi normalt forbinder med trafikk og vedfyring). Høye konsentrasjoner av dette kan gi akutte helseeffekter for noen, og vi viser her til Folkehelseinstituttet sine nettsider om skogbrann og luftforurensning og Sveriges informasjonskanal om helse og omsorg (1177).

I utgangspunktet vil det være liten helserisiko forbundet med brenningen da den foregår inne i skogen (>5 km unna tettbefolkede områder). Områdene som avbrennes er også relativt små, slik at det ikke kan sammenlignes med svevestøvkonsentrasjonene som kan oppstå ved ukontrollerte skogbranner.

Staten er selvassurandør. Det innebærer at staten som hovedregel ikke tegner forsikring, men håndterer tap og skader når de oppstår. I en del tilfeller må virksomheten selv dekke merutgiftene innenfor tildelt budsjett. For å unngå tap og skade, skal den enkelte statlige virksomhet ha systemer og rutiner for internkontroll og risikostyring (jf. økonomiregelverket § 14 og kap. 2.4). Ved gjennomføring av kontrollert brenning vil brenningsentreprenøren ha utarbeidet planer for hvordan brannen vil oppføre seg med de gitte værprognosene, hvilke forberedelser som må gjøres for at brenningen skal foregå kontrollert og hvilken beredskap som er nødvendig for å hindre spredning.

## Informasjon og varsling ved planlegging og gjennomføring av brenning

En viktig del av forberedelsene er å gi informasjon til dem som trenger å kjenne til at forvaltningsmyndigheten planlegger å gjennomføre kontrollert naturvernrensning. Planleggingsprosessen for brenningen er viktig for å kartlegge hvilke brukerinteresser som finnes i området, og hvem som har interesse av å få slik informasjon. Det skal utarbeides en kommunikasjonsplan for brenningsprosjekter. Skjøtselsplanen vil derfor kun inneholde stikkord om hvem som bør varsles og informeres i god tid før brenning, og på selve brenningsdagen.

### **Informasjon i god tid før brenning**

Følgende kan informeres om årets plan for brenning – Grunneier, naboer og eventuelle rettighetshavere på norsk og svensk side, Norges skogeierforbund, skogeierforening, kommune (ved etater for miljø, skog og kommuneoverlege) og brannvesen, Miljødirektoratet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Lufttrafikkjentesten (Notice to Airmen på brenningsdagen), (ytterligere instanser/etater kan blir varslet ved behov).

### **Varsling på brenningsdagen**

Instanser nevnt over skal varsles. I tillegg skal naboeiendommer varsles. Området skal også skiltes med informasjon.

### **Informasjon til allmenheten**

Gjennomføring av naturvernrensning har en allmenn interesse. I forkant av første gangs brenning vil det derfor bli lagt en strategi for hvordan informasjon kan gis til allmenheten gjennom aviser, sosiale media, skilting på stedet, hjemmesider til aktuelle instanser mv. Det vil i den forbindelse etableres kontakt med Miljødirektoratet, Norges skogeierforbund og kommunen. Det tas videre sikte på god dokumentasjon av brenningen gjennom bilder og film for senere bruk. I tillegg kan man tilrettelegge for at alle kan melde seg på en varsling om brenning via nettsidene.

## **5 Oppfølging av gjennomført brenning**

### **Oppfølging av bevaringsmål**

Forvaltningsmyndigheten sørger for å følge opp bevaringsmålene for Store rekke og Hølvannet.

## **Dokumentasjon, rapportering og vitenskapelige undersøkelser**

Det er en viktig målsetting med undersøkelser før og etter brenningene, for å dokumentere effekter av skjøtselstiltakene. Dette kan dreie seg om:

- Fotodokumentasjon før og etter gjennomført brenning
- Rapportering via brenningsrapport på våre nettsider/naturbase/feltdagbok/NatStat/NatReg
- Vitenskapelige undersøkelser
  - Informere og invitere forskningsmiljøene til forskning, undervisning og oppfølging i områdene.
  - Før- og etter- undersøkelser
  - Ruteanalyser av vegetasjon
  - Artskartlegging



## 6 Revidering av skjøtselsplan

Skjøtselsplanen skal revideres etter 10 år. Forvaltningsmyndigheten har ansvaret for å revidere skjøtselsplanen.

## 7 Oppsummering av planlagt forvaltning

Tiltak	Skjøtselsområde	Areal	Når (intervall)	Kostnad	Ansvarlig for gjennomføring
Innhenting av brenningsentreprenør(er) og utarbeidelse av brenningsplan og kommunikasjonsplan	Flere		2024		Forvaltningsmyndigheten
Naturvernbranding	Brenningsobjekt nummer 12	123 daa	2025-2026 (gjentas etter 10-40 år)	123 000 – 394 000 kr	Forvaltningsmyndigheten og brenningsentreprenør
Naturvernbranding	Brenningsobjekt nummer 6	178 daa	2026-2027 (gjentas etter 50-100 år)	178 000 – 570 000 kr	Forvaltningsmyndigheten og brenningsentreprenør
Naturvernbranding	Brenningsobjekt nummer 7	40 daa	2027-2028 (gjentas etter 50-100 år)	40 000 – 128 000 kr	Forvaltningsmyndigheten og brenningsentreprenør
Naturvernbranding	Brenningsobjekt nummer 3	57 daa	2028-2029 (gjentas etter 50-100 år)	57 000 – 182 000 kr	Forvaltningsmyndigheten og brenningsentreprenør
Revidere skjøtselsplan	Nye områder		2033		Forvaltningsmyndigheten

Kostnader er beregnet fra et estimat om at kostnader for naturvernbranding kan ligge i intervallet mellom 1000 -3200 kr/daa (hentet fra brannteknisk vurdering Falck Natur). Det er stor usikkerhet knyttet til kostnadsestimatet da man ikke vet hvor mange dagers ettervåking som trengs. Dette er væravhengig. Kostnaden vil også variere med teknisk utfordrende gjennomføringen av brandingen er, hvor gode naturlige grenser den har og hvor enkelt det er å gjennomføre logistikken (nærhet til veier). Entreprenører er også veldig ulike i pris, og det er ulik pris dersom de velger å benytte støtte fra helikopter eller ikke. De har også en del reisevei, avhengig av hvor de holder til, det må påregnes ekstra reisekostnader for gjennomføring i Norge. Store arealer vil ha en lavere kostnad per dekar. Statsforvalteren i Oslo og Viken har ingen erfaring med å gjennomføre denne type skjøtsel, og vi har heller ikke tilgjengelig utstyr eller personell til bruk under en branding. Se tabell for veiledende kostnader for branding i Sverige. 1 hektar = 10 dekar.

<b>Valbar åtgärdsspecifikation</b>	<b>Enhet</b>	<b>Pris A</b>	<b>Pris B</b>	<b>Pris C</b>	<b>Definition av åtgärd</b>
Naturvårdsbrand små arealer	ha	28 000 kr	56 000 kr	84 000 kr	Bränning arealer < 5 ha. Pris A enkel logistik, B intermediär logistik, C svår logistik. Logistik omfattar avstånd från väg, vattenförsörjning, avgränsning och andra omständigheter.
Naturvårdsbrand mellanstora arealer	ha	14 000 kr	28 000 kr	42 000 kr	Bränning arealer 5-20 ha. Pris A enkel logistik, B intermediär logistik, C svår logistik. Logistik omfattar avstånd från väg, vattenförsörjning, avgränsning och andra omständigheter.
Naturvårdsbränning stora arealer	ha	7 000 kr	14 000 kr	21 000 kr	Bränning arealer >20 ha. Pris A enkel logistik, B intermediär logistik, C svår logistik. Logistik omfattar avstånd från väg, vattenförsörjning, avgränsning och andra omständigheter.

**STATSFORVALTEREN I OSLO OG VIKEN**

Postboks 325, 1502 Moss | [sfovpost@statsforvalteren.no](mailto:sfovpost@statsforvalteren.no) | [www.statsforvalteren.no/ov](http://www.statsforvalteren.no/ov)

